

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-43141

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和64年(1989)2月15日  
 A 01 G 9/14 L-6852-2B  
 13/02 J-7416-2B  
 // F 16 B 5/12 Q-8714-3J 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 園芸施設におけるプラスチックフィルムの取り付け方法

⑮ 特 願 昭62-198997

⑯ 出 願 昭62(1987)8月11日

⑰ 発 明 者 薬 師 輝 雄 東京都江東区木場1丁目5番1号 株式会社ビーエルピー  
 内

⑱ 出 願 人 株式会社 ビーエルピー 東京都江東区木場1丁目5番1号  
 ー

⑲ 代 理 人 弁理士 竹 内 守

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

園芸施設におけるプラスチックフィルムの取  
 り付け方法

## 2. 特許請求の範囲

線材を用いて構成された園芸施設のフレームに  
 プラスチックフィルムを包被するに際し、前記フ  
 レームの長手方向の両側縁の線材の所定の位置に、  
 中空らせん状成形体をねじ込み、嵌挿周設させ、  
 プラスチックフィルムの側縁端をこの中空らせん  
 状成形体に当てがいその上から、長手方向に嵌入  
 口を設けた円筒状嵌着部を有する固定具を嵌着さ  
 せ固定することを特徴とする園芸施設におけるプ  
 ラスチックフィルムの取り付け方法

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は園芸施設等において用いられるフレ  
 ームにおけるプラスチックフィルムの取り付け方  
 法に関する。

(従来の技術)

近時農業の近代化とともに施設園芸が盛んとな  
 り、特に果実を収穫する園芸例えば葡萄の栽培等  
 においては一定の時期にはプラスチックシートを以  
 て包被し雨水の接触を遮断し、病気の発生を防ぐ  
 ことが行なわれている。

又、葡萄栽培を例にとって述べれば、近時はそ  
 の労力の消費を合理化するために、第1図に示す  
 ように支柱(図示せず)で支持された上部にほ  
 ゝ方形を構成する支持線1を張りめぐらし、これ  
 に葡萄の主幹を立ち上らせて、その枝2は直線状  
 を主とし、その両側のある範囲Wに留まるようし  
 字状に整えて葡萄棚を構成し育成している。

かくすることによってその作業範囲は $W + \alpha$ の  
 幅で直線状であり、能率的に作業をなし得るもの  
 である。

而して、このような葡萄棚にプラスチックフィ  
 ルムを被せるには、前記 $W + \alpha$ の範囲に上面に第  
 2図に示すが如き断面半円状に構成されたトンネ  
 ルメッシュのフレームを配置し、この上にプラス

チックフィルムを被せて行なわれる。

即ち、このフレームは半円状(弓状)に屈曲されたアーチ用線材3とその複数個を一定の間隔L、毎に並列に配置し、これを接続する複数条の直線状線材4とからなり、相互に溶接その他の手段により一体化されてトンネル状のフレームを構成している。

プラスチックフィルムはこのトンネル状フレームの上面を覆う幅のフィルムを用意しその長手方向に展張して、取り付ける。

従来はその取り付けに当たり、プラスチックフィルムの長手方向の側縁をフレームの両側端に近い位置の直線状線材4に、例えば洗濯バサミの如きものを以て挟持し、かつプラスチックフィルムの上面を押さえ紐でスパイラル状にくくりつけて構成することが行なわれていた。

〔発明が解決すべき問題点〕

しかるにこの方法によると、プラスチックフィルムの保持状態は必ずしも強固ではなく、かつ又押さえ紐をかける作業はなかなか面倒なため、改

定具を用意し、両者の間にプラスチックフィルムの端部を挟んで嵌着固定することにより極めて簡単に信頼性もあり、取り外しも容易な固定化法である。本発明において用いられる中空らせん状成形体7の材料は金属、非金属を問うものではないがそのコストと耐久性の点から第3図(1)の如く亜鉛めっき鋼線5の複数条をらせん状に成形し、各条線相互を接合したもの、或いは第3図(2)の如く亜鉛めっき鋼テープ6をらせん状に成形したものは、その弾性もあり好ましいものと言える。

そしてこれらの取り付けに当たってはフレームの側端近くの取り付け用直線状線材に中空らせん状成形体の解放端から旋回させながらねじ込むことにより達成される。又、その外側に使用される嵌着固定具10はその一例を示すと第4図の如きものであり、第4図(3)に示すように縦方向に開口11を有する円筒状嵌着部12を有するもので、図ではその円筒状嵌着部12は主部12aと従部12bとが接続片13で結合され、かつ従部の先端には舌片14を設けてあり、円筒状部を押圧す

善が要望されていた。

その改善策の一つとして、例えばハウス栽培におけるチャック方式や、ベット方式を採用しようとする、溝付受け材の重量がかなり大きく、かかる施設においては更に支柱を増加させなければならず、徒らにコストアップを来すというので採用できない。

又、前記フレームのプラスチックフィルムの取付部分に円筒状の直線部材を取り付けてこれに嵌着固定具を組合せる案も考えられるが、その重量増加による支持柱増加の問題は前記と同様にして残存し採用できない。

本発明はかかる難点を解決し、軽量で引留、引外しが容易で、かつ信頼性のあるプラスチックフィルムの取り付け方法を目的とするものである。  
〔問題点を解決するための手段〕

本発明の概要は、中空らせん状成形体をプラスチックフィルムの固定位置における直線状線材に周設しておき、かつ、この中空らせん状成形体の外径にほぼ等しい内径の円筒状嵌着部を有する固

ることにより強固な嵌着をなすとともに舌片14及び接続片13を持ち引き制することが容易に行なわれる。

なおここに用いられる材料も金属、非金属を問わないがポリエチレン、ポリプロピレンは接続するシートに仮に可塑剤があっても移行問題が少なく、弾性もあり廉価で反覆使用に耐えるので好ましい。

〔実施例〕

本発明の実施例を述べれば以下のとおりである。

幅120cm、中央部の高さ50cm弓状の鋼線を複数個用意し、これを20cm間隔になるように、直線状鋼線(径0.32cm)を溶接々続してフレームを作成し、これに幅185cmのポリエチレンフィルムを被せ、弓状の鋼線の間で前記フィルムの端部を前記嵌着固定具により引き止める。

引き止め装置の構造を示せば第5図のとおりで、プラスチックフィルム15の端部は直線状線材4(図では下から2番目)の上に周設された中空らせん状成形体(図示せず)の上に巻かれるように

して、嵌着固定具 10 により嵌着されて保持される。

この嵌着固定具は各アーチ用線材間の1スパンに1ヶ用いてもよいが種々テストの結果は、その設計によっても異なるが1スパンおきもしくは2スパンおき、或いは2~3スパン嵌着後3スパンおいて2~3スパン嵌着させるといった程度でも十分であり、風によって剝がされる心配もなかった。

(發明の效果)

本発明によれば、軽量中空らせん状成形体とこの外径に適合した内径の嵌着部を有する嵌着固定具を適当数用意するのみで、非常に簡単な押圧嵌着でプラスチックフィルムをトンネルフレームに固定することができ、かつまた、プラスチックフィルムを取り外す際の作業も容易であり、更に関係資材が全体に小型化されてセットとして運搬できるのでトラックの行かないどんな小さな島や奥地でも、これを利用することが可能であり栽培産業の伸長に多大の寄与をなし得るものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、葡萄栽培における支持線と枝の張り方のモデルを示す説明図。

第2図は、これに用いられるトンネルメッシュのフレームの斜視図。

第3図は、中空らせん状成形体の構造例を示す斜視図。

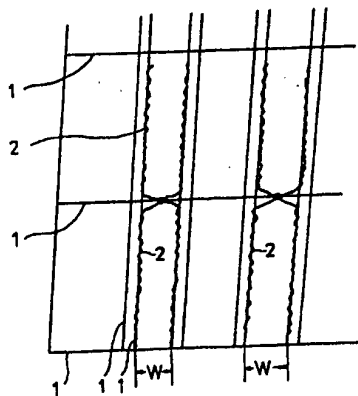
第4図は、嵌着固定具の一例を示し、

(1)は上面図、(2)は側面図、(3)はD D線断面図、  
第5図はプラスチックフィルムの固定部分の構造  
を示す一部切裁の斜視図である。

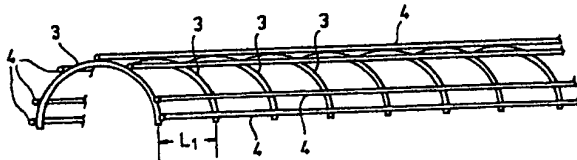
- 3 : アーチ用線材    4 : 直線状線材  
7 : 中空らせん状成形体  
10 : 嵌着固定具  
15 : プラスチックフィルム

代理人 弁理士 竹内 守

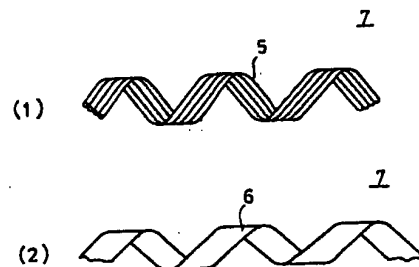
第 1 図



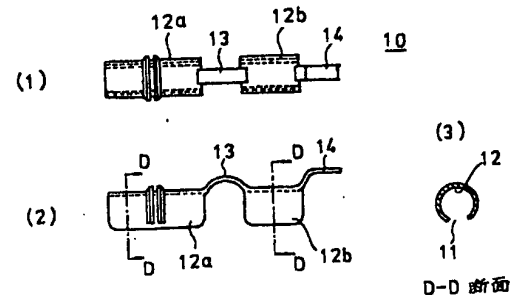
第 2 図



第 3 図



第 4 図



特許庁長官 小川 邦夫殿

1. 事件の表示

昭和62年特許願第198997号

2. 発明の名称

図会施設におけるプラスチックフィルムの取り付け方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都江東区木場一丁目5番1号

名 称 株式会社 ビーエルビー

代表者 柏崎 一男

4. 代理人 〒101

居 所 東京都千代田区内神田二丁目15番13号

南部ビル 電話 03-252-5055

氏 名 (7413)弁理士 竹内 守

5. 補正命令の日付 自発

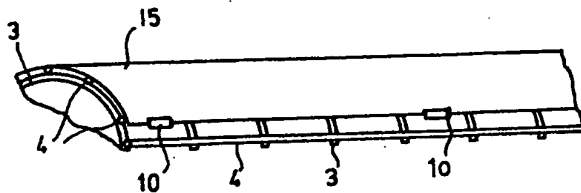
7. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明、図面の簡単な説明の各欄  
及び 図面 (第5図)

8. 補正の内容の欄

別紙記載のとおり

第5図



1. 明細書第7頁2行目と3行目の間に下記の文を挿入する。

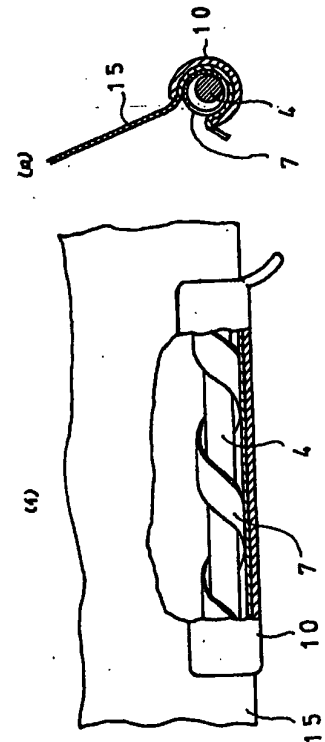
「なお、第6図には直線状線材4にらせん状成形体を嵌めて、その上にプラスチックフィルム15の端部を嵌着固定具10で固定した状態の一例が示しており、(イ)の一部切裁正面図(ロ)のその側面図より詳細が理解されるであろう。」

2. 明細書8頁11行目「である」を削除する。

3. 明細書8頁12行以下に次の文を挿入する。

「第6図はプラスチックフィルムの取り付け状態を示し、(イ)は一部切裁の正面図、(ロ)はその側断面図である。」

4. 図面として別紙第6図を加入する。



第6図